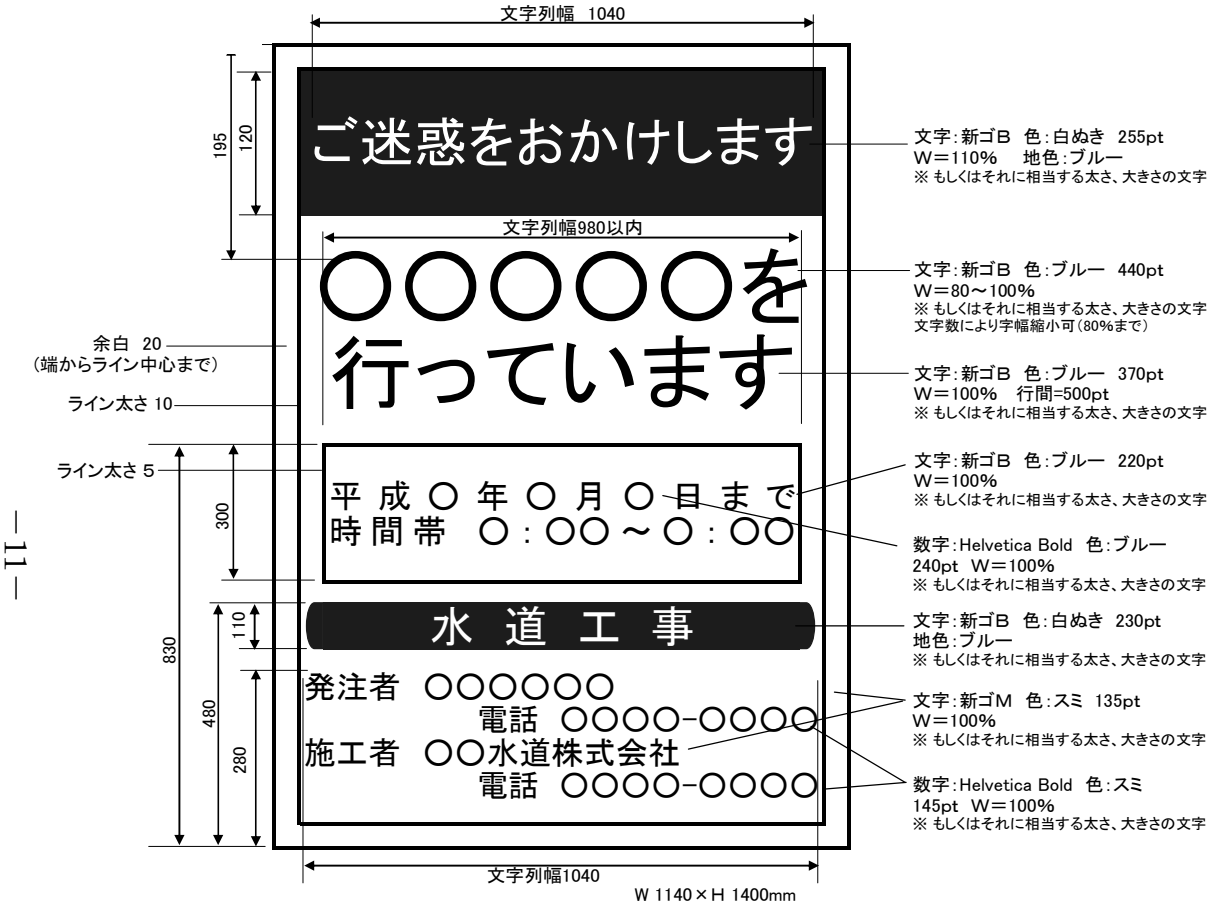
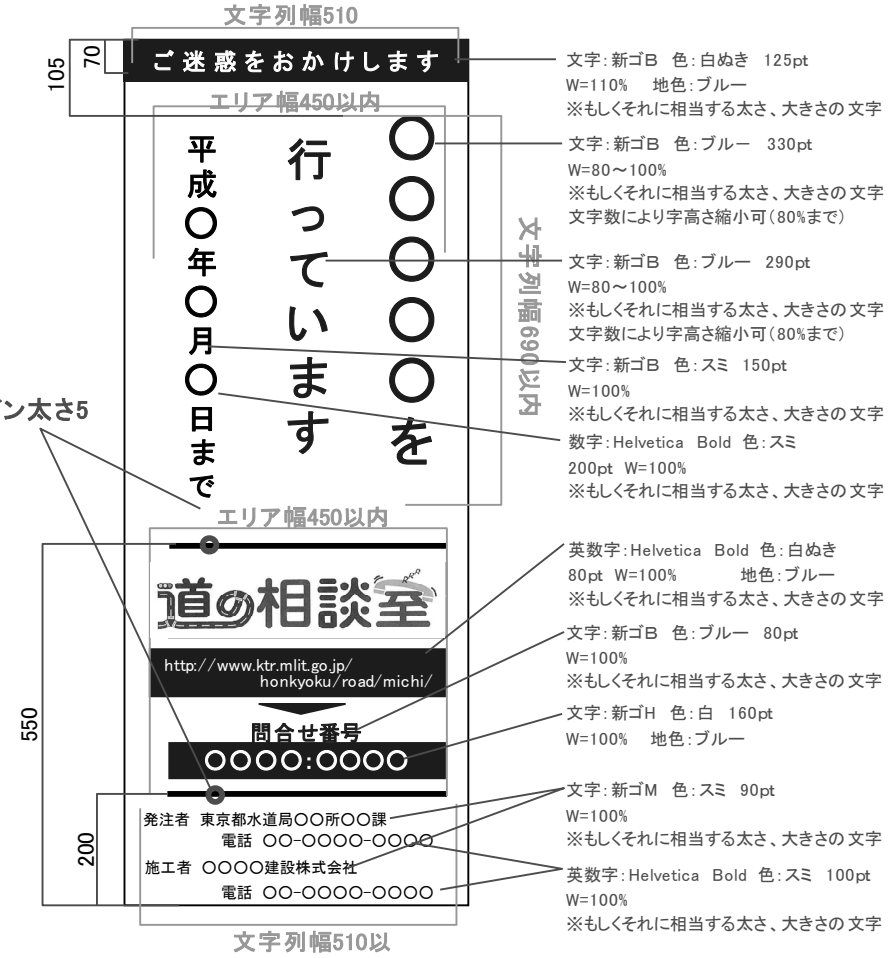
保安施設「工事標示板（工事中看板）」（参考－２）





W550×H1400mm

＜表示例＞
- 水道管の新設を行っています
- 水道管の撤去を行っています
- 水道管の埋設跡の復旧を行っています。

都道上における工事看板では、関東地方整備局「道路工事保安施設設置基準」による**「道の相談室」**と**「問合せ番号」**は表示しない。

（７） 掘削は、表層切断面より垂直に仕上げ、えぐり掘りをしない。

（８） 掘削床面は、平坦に仕上げ、転石、凹凸等のないようにする。

（９） 掘削する場合は、施工区域全般にわたる地上の埋設物に十分注意する。

また、地下の埋設物においては、刃先を確認する者を配置し、先堀りを行いながら埋設物の埋設位置、深度等を十分確認の上、慎重に掘削する。

３　水替工事

工事区域内に湧水、滞留水等がある場合は、適切な方法により排水する。

なお、排水に当たっては、必ず沈砂ますを設けて土砂の流出を防止する。

また、現場付近居住者及び通行人に迷惑にならないように行う。

４　土留工事

土被りの深いもの又は軟弱地盤における掘削で、当局が指示した場合は、土留工事を施す。ただし、現場において必要なときは、適切な措置を講じる。

（１） 土留は原則として、矢板土留による。

（２） 涌水等により土留基礎が不安定な場合は、土留基礎の周囲に土のう、麻袋等により仮締めを行い、土留めを強固にする。

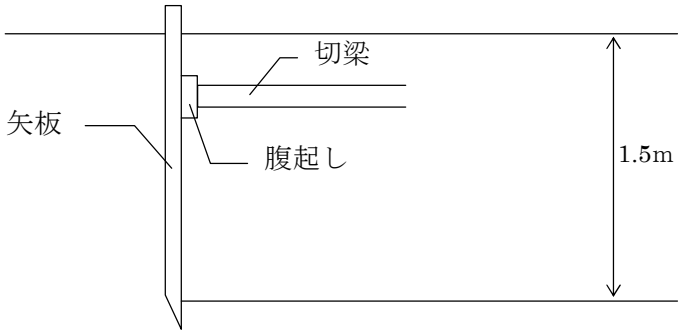
（３） くい、矢板等を引き抜く場合は、埋設物に影響を与えないよう注意し、引き抜き跡の空げきには、砂等を完全に充填する。

（４） 切梁は、下の標準図を参考にし、矢板に対して直角に取り付ける。

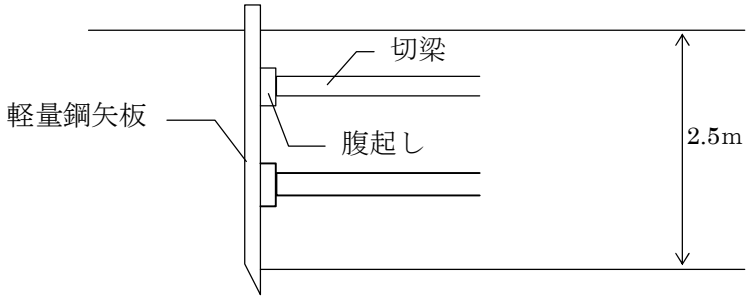
図－１　土 留 標 準 図

・切梁取付け位置

１、掘削深さ1.5m以下、掘削幅2.0m以内に適用

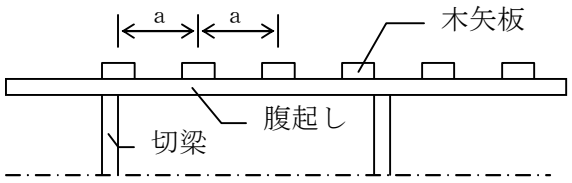


２、掘削深さ1.5mを超え2.5m以下に適用



・矢板間隔（ａ）

型式	木矢板		軽量
	０型	Ⅰ型	鋼矢板
a	1.5m	1.0m	全面



５　覆　工

（１）　覆工は、当局から指示された場合に行う。

なお、警察から特別に指示があった場合は、監督員に連絡し指示を受ける。

（２）　覆工板は、現地の立地条件、規模により一般交通の車両重量に十分耐え得る構造とする。

（３）　覆工板は、表面に十分なすべり止めを施した鉄製覆工板又はコンクリート製覆工板を使用する。特に、交差点及び横断歩道前部から30ｍ以内の部分、曲がり角並びにこう配の急な坂道に使用する覆工板は、雨天時在来路面と同程度の摩擦係数を有する滑り止めの措置を講じる。

（４）　覆工板と在来路面の取付け部は、段差又はすき間を生じないようアスファルト合材を円滑にすり付け、特に覆工板は、ばたつき及びずれのないよう完全に取り付けるとともに常時巡回点検し交通の安全に努める。

やむを得ず段差が生じる場合は、「すり付け舗装」の措置を十分に行うとともに、「段差あり」の表示板を設置する。

６　残土処分

（１）　残土は、特に運搬箇所を指定するもののほかは、全て請負者の責任において処分する。

（２）　運搬に当たっては、荷台にシートをかぶせる等、残土をまき散らさないよう措置する。

７　埋戻し工事

（１）　埋戻しは、設計図等に指定する土砂を用い、片埋めにならないように注意しながら、厚さ20㎝ごとにランマー等により十分な締め固めを行う。

なお、管等埋設物の周囲とその上端10cmまでは、その保護等を考慮し、突き棒や電動式振動締固め機械等を併用して締固めを行わなければならない。

（２）　管その他構造物に損傷を与えたり、管の移動を生じたりしないように注意する。

また、土留めの切梁等の取り外し時期、方法は周囲の状況に応じ適宜処置する。

（３）　一部砂埋の場合は、管上場10㎝までしゃ断層用砂を使用して埋戻す。

（４）　給水管の分岐部分にポリエチレンシートが被覆してある場合、埋戻しの際にシートを破損しないように注意する。

（５）　明示シートの敷設

設計図に基づき、配水小管の上部30㎝の位置に管に沿ってビニルシートを敷設する。ただし、道路管理者又は監督員から別途指示があった場合は、給水管の上部にも敷設する。

第３節　給水装置工事

１　施工基本

この工事は、東京都指定給水装置工事事業者規程（平成10年3月31日東京都水道局管理規程第13号)第６条に基づき選任された給水装置工事主任技術者の監理の下に施行しなければならない。

２　給水管分岐工事

（１）　一般事項

ア　給水管の分岐は、必ず目的の配水小管又は給水管であることを確認して行う。

イ　配水小管から分岐する場合、その位置は、他の給水装置の分岐位置から30㎝以上離す。給水管から分岐する場合もこれに準ずる。また、配水小管への給水管取付口の位置を、維持管理等を考慮して、配水小管の継手部端部から30㎝以上離すこと。

ウ　異形管等直管以外の管から分岐してはならない。

エ　設計図及び工事施行通知書と施工現場の状況が不一致の場合は、監督員と協議し、その指示に従う。

オ　断水等により施工時間が決まっている工事については、事前に監督員と打合せを行い、綿密な工程管理の下に時間内に工事を完成させる。

（２）　サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓による分岐

ア　サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓は、配水小管の管種、口径及び給水管の分岐口径に適合したものを使用する。

表－１　都仕様のステンレス製サドル付分水栓の種類及び呼び径

種　類			呼　び　径		
被分岐管	記号		給水管取出口の口径	給水管の口径	被分岐管の適用口径
鋳鉄（ミリ）管	D又はC		25	20,25	75,100,150,200,250,300,350
			50	30,40,50	
硬質塩化ビニル管	V	VS（兼用）	25	20,25	50,75,100,150（鋼管用と兼用しても良い。）
			50	30,40,50	
鋼　管	S		25	20,25	50,75,100,150,200,250,300,350（50～150は硬質塩化ビニル管用と兼用しても良い。）
			50	30,40,50	

備　考：呼び径等については、鋳出し又は容易に消えない方法で表示している。

表－２　都規格のサドル分水栓

（㎜）

被分岐管の種類	サドル記号	被分岐管の適用口径	給水管取出口の口径	備　考
鋳鉄(ｲﾝﾁ)管	ＣＢ	300～350（250以下はCAを使用）	25又は50 ただし､石綿セメント管における､取付管の適用口径50のものについては25のみ	サドルの表示及び口径は、サドル分水栓本体に鋳出し表示されている。
石綿セメント管	Ａ	50,125～350（75,100はCAを使用）		

表－５　都仕様のステンレス製サドル付分水栓用ソケット及びプラグの種類、呼び径等

ステンレス製サドル付分水栓用ソケット		ステンレス製サドル付分水栓用プラグ		ステンレス製サドル付分水栓分岐部の形状	
種　類	呼び径	種　類	呼び径	ねじ形状	長さ（㎜）
タイプ－Ａ	25×20	タイプ－Ａ	25	G1 1/4	15
	25×25				
タイプ－Ａ	50×30	タイプ－Ａ	50	G2 1/2	22
	50×40				
	50×50				
タイプ－Ｂ	25×20	タイプ－Ｂ	25	M50×2	10
	25×25				
タイプ－Ｂ	50×30	タイプ－Ｂ	50	M72×2	10
	50×40				
	50×50				

※ 呼び径等については、鋳出し又は容易に消えない方法で表示している。

※ 仮設時にＨＩＶＰと接続する場合は、ステンレス製サドル付分水栓タイプ－Ａを使用し、メネジアダプタにより接合する。

（４）　既設のサドル分水栓を使用する場合

サドル分水栓用シモク又はソケットを取り外した後、水道用ステンレス鋼管継手（日本水道協会規格）を(３)の方法により取り付ける。

（５）　既設の集中分岐管からソケット付絶縁フランジ継手にて分岐する場合

ア　管末にソケット付絶縁フランジ継手（以下、「絶縁フランジ」という。）を設置して50㎜ステンレス鋼管（配水小管）を布設し、伸縮可とう式チーズ及びキャップを使用して分岐する。分岐口径が40㎜以上の場合は、絶縁フランジから直接給水管を分岐する。

また、必要がある場合には、三フランジＴ字管を設置する。

イ　既設の集中分岐管からソケット付絶縁フランジ継手にて分岐した場合は、１ｍまでは水道用波状ステンレス鋼管を使用する。

ウ　分岐した給水装置の道路部分には仕切弁を設置しない。

エ　分岐部直近での耐震配管用伸縮可とう式ソケットの取付けは省略する。

オ　集中分岐管にポリエチレンスリーブが被覆してある場合は、スリーブの絶縁フランジ取付け位置に必要最小限の穴をあけ、絶縁フランジ取付け後、絶縁フランジの上にスリーブをたぐり寄せ、その上から防食用ビニル粘着テープを巻いてスリーブを密封する。

カ　水質等の維持管理の面から、可能な限り簡易排水栓を設置する。

（６）　耐震形割Ｔ字管（以下「割Ｔ字管」という。）による分岐

ア　割Ｔ字管による分岐工法

分岐給水管の口径が75㎜～150㎜で配水小管が鋳鉄管の場合、原則として、割Ｔ字管により分岐する。割Ｔ字管は、可とう部、止水弁が組み込まれた構造であり、給水管との継手構造は、ＧＸ形挿口になっている。

配水小管へのせん孔は、割Ｔ字管用のせん孔機を使用して行う。

なお、施工時の掘削寸法は、指定給水装置工事事業者施行要領「20　土工事」の2.1.2、20.3.2を参照する。

第３節　給水装置工事

１　施工基本

この工事は、東京都指定給水装置工事事業者規程（平成10年3月31日東京都水道局管理規程第13号)第６条に基づき選任された給水装置工事主任技術者の監理の下に施行しなければならない。

２　給水管分岐工事

（１）　一般事項

ア　給水管の分岐は、必ず目的の配水小管又は給水管であることを確認して行う。

イ　配水小管から分岐する場合、その位置は、他の給水装置の分岐位置から30㎝以上離す。給水管から分岐する場合もこれに準ずる。また、配水小管への給水管取付口の位置を、維持管理等を考慮して、配水小管の継手部端部から30㎝以上離すこと。

ウ　異形管等直管以外の管から分岐してはならない。

エ　設計図及び工事施行通知書と施工現場の状況が不一致の場合は、監督員と協議し、その指示に従う。

オ　断水等により施工時間が決まっている工事については、事前に監督員と打合せを行い、綿密な工程管理の下に時間内に工事を完成させる。

（２）　サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓による分岐

ア　サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓は、配水小管の管種、口径及び給水管の分岐口径に適合したものを使用する。

表－１　都仕様のステンレス製サドル付分水栓の種類及び呼び径

種　類			呼　び　径		
被分岐管	記号		給水管取出口の口径	給水管の口径	被分岐管の適用口径
鋳鉄（ミリ）管	D又はC		25	20,25	75,100,150,200,250,300,350
			50	30,40,50	
硬質塩化ビニル管	V	VS（兼用）	25	20,25	50,75,100,150（鋼管用と兼用しても良い。）
			50	30,40,50	
鋼　管	S		25	20,25	50,75,100,150,200,250,300,350（50～150は硬質塩化ビニル管用と兼用しても良い。）
			50	30,40,50	

備　考：呼び径等については、鋳出し又は容易に消えない方法で表示している。

表－２　都規格のサドル分水栓

（㎜）

被分岐管の種類	サドル記号	被分岐管の適用口径	給水管取出口の口径	備　考
鋳鉄(ｲﾝﾁ)管	ＣＢ	300～350（250以下はCAを使用）	25又は50 ただし､石綿セメント管における､取付管の適用口径50のものについては25のみ	サドルの表示及び口径は、サドル分水栓本体に鋳出し表示されている。
石綿セメント管	Ａ	50,125～350（75,100はCAを使用）		

イ　サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓の取り付け箇所の管肌を十分清掃する。

ウ　配水小管にポリエチレンスリーブが被覆してある場合は、サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓取り付け位置の中心線（管軸に対して直角の線）より20㎝程度離れた両位置をポリエチレンスリーブ固定用ゴムバンド（以下「ゴムバンド」という。）で固定してから、中心線に沿ってスリーブを切り開き、ゴムバンドの位置まで折り返し管肌をあらわし、サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓取付け後、折り返していたスリーブを元に戻してからサドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓用防食シートを取付け、防食用ビニル粘着テープを使用してスリーブ及びシートを密封する。

エ　サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓は、配水小管の管軸頂部にその中心がくるように据え付ける。ただし、障害物等によりやむを得ない場合は、中心より45°以内の範囲に限って据え付けることができる。

なお、据え付けの際、パッキンの離脱を防止するためサドルのボルトを締め付けた状態で配水小管に沿って前後に移動させてはならない。

オ　配水小管がビニル管の場合、管頂部に沿って管探知用の銅線が配線されているので、据え付けに当たっては、この銅線を左右いずれかの方向にずらし、ビニルテープ等で固定させる。

カ　サドル部分の締付けボルトは、所定のトルクで全体に均一になるように締め付ける。

（注）ビニル管からのサドル分水栓（Ｖタイプ）又はステンレス製サドル付分水栓（種類：V）による分岐の場合は、ビニル管専用のトルクレンチを使用して締め付ける。

キ　サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓の頂部のキャップを取り外し、ボール弁（又はスライド弁）を開く。

ク　分岐口径及び規格に応じたカッター又はドリルをせん孔機のスピンドルに取り付ける。

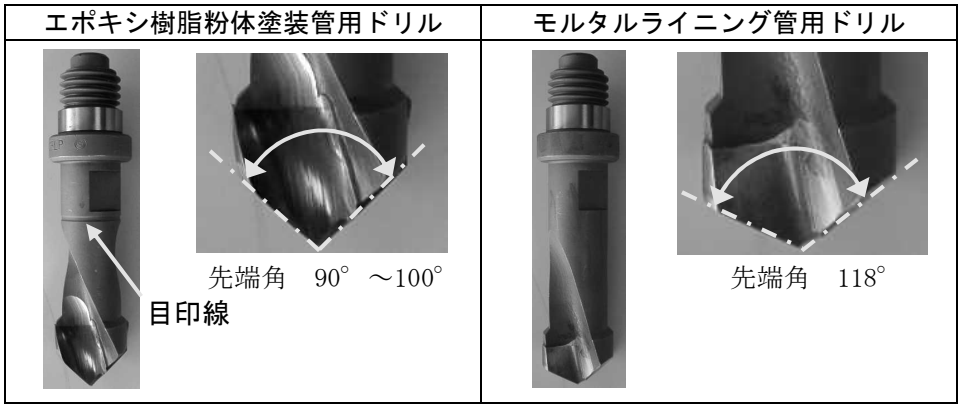
なお、内面エポキシ樹脂粉体塗装管のせん孔については、次のものを使用する。

(ｱ) せん孔機：　切り粉及び切断塗膜を確実に排出する必要があることから、電動式せん孔機を使用する。

(ｲ) ド リ ル：　粉体塗装管対応ドリル（先端角90°～100°）を使用する。

また、ビニル管及び石綿セメント管をせん孔するときは、専用のカッターを使用する。石綿セメント管については、口径ごとに25、30、40及び50㎜の４種類のカッターがあるので注意する。

図－１　せん孔ドリルの種類



（注）せん孔の注意事項

1)せん孔カッター又はドリルは２０回程度使用したら研磨、取替え等の措置を採

る。

2)せん孔機の芯ぶれが大きくなる前に、定期的にせん孔機メーカの点検を受け、調整、修理、取替等の措置を採る。

3)サドルを配水小管に固定するときは、パッキンと管の密着面において、異物の噛込み等がないことを確認するとともに、せん孔時に動かないよう十分注意する。

4)せん孔する前に、挿入工具のガイド部分をサドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓に通し、弁体部分を工具が通過することを確認する。

5)せん孔時に芯ぶれさせないように注意する。特に、せん孔時の動力にエンジンを使用する場合には、シャフトによる振動が大きいことから芯ずれが起こりやすい。

6)粉体塗装管のせん孔は、樹脂塗膜を細かく切り取ることが重要なポイントになることから、ドリルが鉄部を貫通した後は、ドリルの回転を低下させないよう、ゆっくりした送り負荷で切削することできれいに塗膜部を切削する。

ケ　キャップを取り外したサドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓頂部に、せん孔機取り付け用アダプタ（25㎜と50㎜用の二種類がある。）を取り付けた後、アダプタの上にせん孔機を静かに載せ、袋ナットを締め付けてサドル分水栓と一体となるように固定する。

コ　サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓の吐水部へ排水用ホースを連結させ、ホース先端はバケツ等で受ける（下水溝等へ直接排水してはならない。）。

サ　刃先が管面に接するまで手動送りハンドルを静かに回転し、到達した時点でハンドルを半回転戻しておく。

シ　せん孔機とエンジンをフレキシブルシャフトにより連結したら、エンジンを始動し、手動送りハンドルを静かに回転しながらせん孔を開始する。

ス　穴が開き始めると、せん孔に伴う切りくずが排水用ホースを通して水と一緒に排出されるが、このまません孔を続ける。

セ　せん孔中はハンドルの回転が重く感じられ、せん孔が終了するとハンドルの回転は軽くなる。このため、ハンドルの重さに注意しながらせん孔を行う。

ソ　せん孔が終了したらエンジンを止め、ハンドルを逆回転して刃先をボール弁（又はスライド弁）の上部まで確実に戻す。このときスピンドルは最上部まで引き上げる。

タ　ボール弁（又はスライド弁）を閉め、せん孔機及び排水用ホースを取り外す。

チ　都規格型のサドル分水栓の場合には、シールテープを巻いた止水プラグを吐水部に取り付け、日本水道協会規格型のサドル分水栓の場合には、吐水部オネジにシールテープを巻いて、止水キャップを仮取り付けする。

ツ　鋳鉄管又は鋼管から分岐した場合、せん孔部に防食コア(以下「コア」という。）を取り付ける。

なお、コアはサドル分水栓に同梱されている同一製造会社のものを使用し、せん孔口径に適したものを使用する。

（ア）サドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓の吐水部に止水プラグが取り付けられていることを確認する。

（イ）スピンドル先端にコア取り付け用の各呼び径に応じた共通先端ストレッチャーヘッドをスパナ等の必要な工具を使用して取り付ける。

（ウ）コア挿入機に各呼び径に応じたアタッチメント又はアダプタを取り付ける。

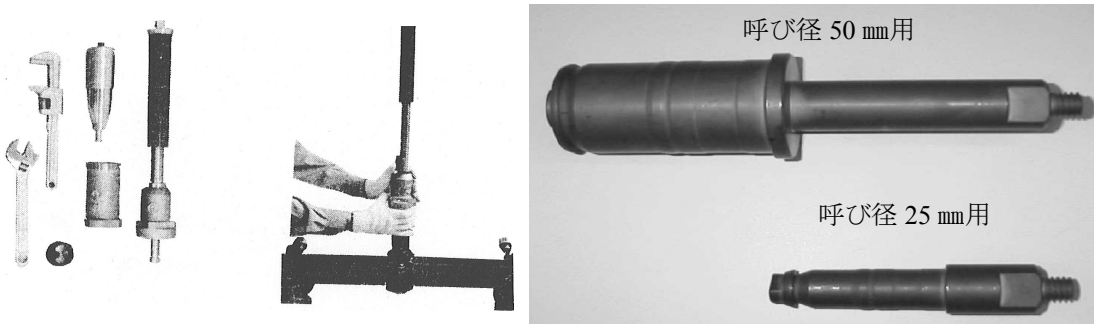
（エ）共通先端ストレッチャーヘッドに該当する呼び径のコアを差し込む。

（オ）スピンドルを最上部に引き上げた状態で挿入機及びアタッチメントをサドル分水栓又

はステンレス製サドル付分水栓に装着する。

（カ）ボール弁（又はスライド弁）を開く。

（キ）各製造メーカの取扱説明書に基づきコアを取り付ける。



図－２　取り付け工具及び共通先端ストレッチャー

（３）　ステンレス製サドル付分水栓用ソケット等の取付け

サドル分水栓の規格又はステンレス製サドル付分水栓の仕様、給水管の種類及び口径に応じた継手（表－４又は表－５参照）をサドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓の給水管分岐口（吐水部）に取り付ける。取付けの際、青銅製サドル分水栓の場合は、次表によりネジ部にシールテープを巻きつける。

ステンレス製サドル付分水栓の場合は､平行ネジのためシールテープの巻付けは不要である。

表－３　シールテープ巻き付け

ねじ部口径（㎜）	巻き量（㎝）	巻き付け方法
25	約25	1/2重ね巻き
50	約40	〃

表－４　青銅製サドル分水栓のステンレス鋼管との接続継手

口径	日本水道協会規格（JWWA G 116） 水道用ステンレス鋼管継手伸縮可とう式
２０	分水栓ソケットＢ(25×20) 又は ※おねじ付ソケット(30 ㎜)
２５	分水栓ソケットＢ(25×25) 又は ※おねじ付ソケット(30 ㎜)
３０	※ おねじ付ソケット(50㎜)
４０	
５０	

※ 漏水時等の応急修繕用に使用する場合にのみ、使用が可能

表－５　都仕様のステンレス製サドル付分水栓用ソケット及びプラグの種類、呼び径等

ステンレス製サドル付分水栓用ソケット		ステンレス製サドル付分水栓用プラグ		ステンレス製サドル付分水栓分岐部の形状	
種　類	呼び径	種　類	呼び径	ねじ形状	長さ（㎜）
タイプ－Ａ	25×20	タイプ－Ａ	25	G1 1/4	15
	25×25				
タイプ－Ａ	50×30	タイプ－Ａ	50	G2 1/2	22
	50×40				
	50×50				
タイプ－Ｂ	25×20	タイプ－Ｂ	25	M50×2	10
	25×25				
タイプ－Ｂ	50×30	タイプ－Ｂ	50	M72×2	10
	50×40				
	50×50				

※ 呼び径等については、鋳出し又は容易に消えない方法で表示している。

※ 仮設時にＨＩＶＰと接続する場合は、ステンレス製サドル付分水栓タイプ－Ａを使用し、メネジアダプタにより接合する。

（４）　既設のサドル分水栓を使用する場合

サドル分水栓用シモク又はソケットを取り外した後、水道用ステンレス鋼管継手（日本水道協会規格）を(３)の方法により取り付ける。

（５）　既設の集中分岐管からソケット付絶縁フランジ継手にて分岐する場合

ア　管末にソケット付絶縁フランジ継手（以下、「絶縁フランジ」という。）を設置して50㎜ステンレス鋼管（配水小管）を布設し、伸縮可とう式チーズ及びキャップを使用して分岐する。分岐口径が40㎜以上の場合は、絶縁フランジから直接給水管を分岐する。

また、必要がある場合には、三フランジＴ字管を設置する。

イ　既設の集中分岐管からソケット付絶縁フランジ継手にて分岐した場合は、１ｍまでは水道用波状ステンレス鋼管を使用する。

ウ　分岐した給水装置の道路部分には仕切弁を設置しない。

エ　分岐部直近での耐震配管用伸縮可とう式ソケットの取付けは省略する。

オ　集中分岐管にポリエチレンスリーブが被覆してある場合は、スリーブの絶縁フランジ取付け位置に必要最小限の穴をあけ、絶縁フランジ取付け後、絶縁フランジの上にスリーブをたぐり寄せ、その上から防食用ビニル粘着テープを巻いてスリーブを密封する。

カ　水質等の維持管理の面から、可能な限り簡易排水栓を設置する。

（６）　耐震形割Ｔ字管（以下「割Ｔ字管」という。）による分岐

ア　割Ｔ字管による分岐工法

分岐給水管の口径が75㎜～150㎜で配水小管が鋳鉄管の場合、原則として、割Ｔ字管により分岐する。割Ｔ字管は、可とう部、止水弁が組み込まれた構造であり、給水管との継手構造は、ＧＸ形挿口になっている。

配水小管へのせん孔は、割Ｔ字管用のせん孔機を使用して行う。

なお、施工時の掘削寸法は、指定給水装置工事事業者施行要領「20　土工事」の2.1.2、20.3.2を参照する。

表－６　割Ｔ字管の種類及び呼び径　　(㎜)

種　　類		呼　び　径		
被分岐管	記　号	止水機構	継手機構	割Ｔ字機構
鋳鉄(ミリ)管	Ｄ又はＣ	75	75	100,150,200,250,300,350
		100	100	150,200,250,300,350
		150	150	200,250,300,350

イ　分岐工事

（ア）割Ｔ字管を配水小管に取り付ける際、割Ｔ字管のパッキンと配水小管の水密性を保つため、配水小管の管はだを十分清掃する。

（イ）鋳鉄管の口径に応じた割Ｔ字管を配水小管に取り付ける。

（ウ）割Ｔ字管の止水弁を開ける。

（エ）分岐口径に応じたカッターを取り付ける。

（オ）割Ｔ字管の止水機構にせん孔用アダプタを取り付ける。

（カ）割Ｔ字管用せん孔機をせん孔用アダプタに取り付ける。

（キ）各製造メーカの取扱説明書に基づき、せん孔する。せん孔時、切りくず排出用コックを開き、切りくずが排出されているか確認する。

（ク）止水弁を閉め、せん孔機を取り外す。

（ケ）割Ｔ字管用コア挿入機をせん孔用アダプタに取り付ける。

（コ）各製造メーカの取扱説明書に基づき、防食コアを取り付ける。

（サ）止水弁を閉め、コア挿入機を取り外す。

（シ）せん孔用アダプタを取り外す。

（ス）継手機構を接合する。

（セ）配水小管にポリエチレンスリーブが被覆してある場合は、割Ｔ字管取付位置の中心線からそれぞれ40㎝程度離れた両位置をゴムバンドで固定し、割Ｔ字管取付位置の中心線（管軸に対して直角の線）に沿ってスリーブを切り開き、ゴムバンドの位置まで折り返してから（ア）から（ス）の作業を行い、配管工事終了後、（12）に定める防食処理を行う。

ウ　取り付け及び操作に当たっての注意事項

（ア）掘削穴は、せん孔機の取付けや割Ｔ字管を取り付けるためのボルト・ナットの締め付け作業が十分にできるよう掘削する。

（イ）取付けは、配水小管に対して水平に取り出すことを原則とするが、障害等があり水平に取り出せない場合でも１５°を限界として上向きに取り出すことができる。ただし、可とう部を曲げて配管してはならない。

（ウ）止水弁を閉めたままでせん孔したり、埋め戻しする際に開けるのを忘れないよう注意する。

（エ）必要に応じて、せん孔時に可とう部をボルト等で固定する。
なお、埋め戻しする際にボルト等を取り外すのを忘れないよう注意する。

（オ）ボルトの締付トルクは、メーカの取扱説明書による。

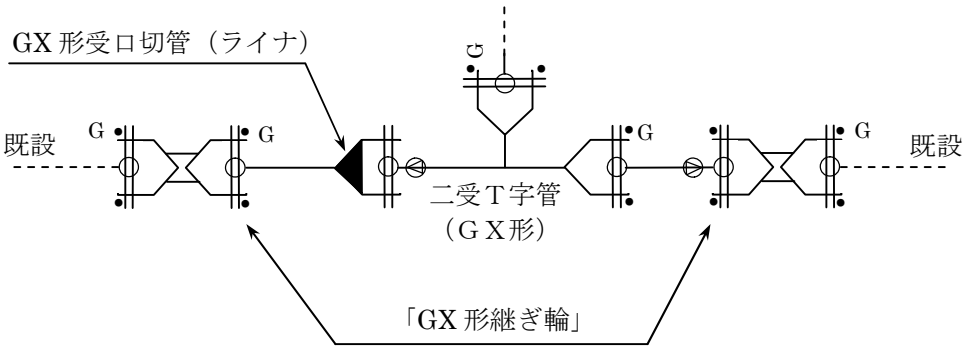
（カ）施工後、（15）道路内埋設水道管及び工業用水道管の明示に定める明示シートの標示を行う。

（キ）割Ｔ字管は、施工完了時に配水小管頂部から0.15ｍ以内にすることが可能な構造であるため、埋設深度が確保できない場合は、止水弁を横向きにする等の措置を講ずる。

（７） 二受Ｔ字管による分岐

ア 二受Ｔ字管による分岐工法

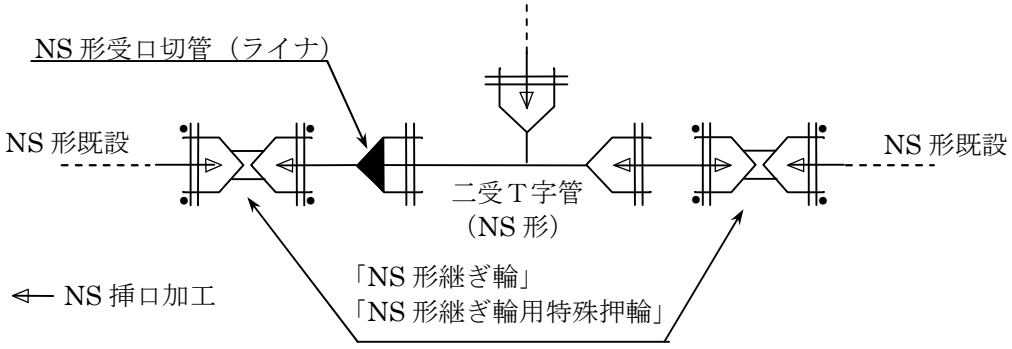
GX形二受Ｔ字管等で分岐する場合は、以下の配管により施工する。



NS形二受Ｔ字管等で分岐する場合は、以下の配管により施工する。

（ア） 既設管に溝切り及び挿し口加工が可能な場合。

既設管に溝切り及び挿し口加工を行いNS形継ぎ輪により接合する。

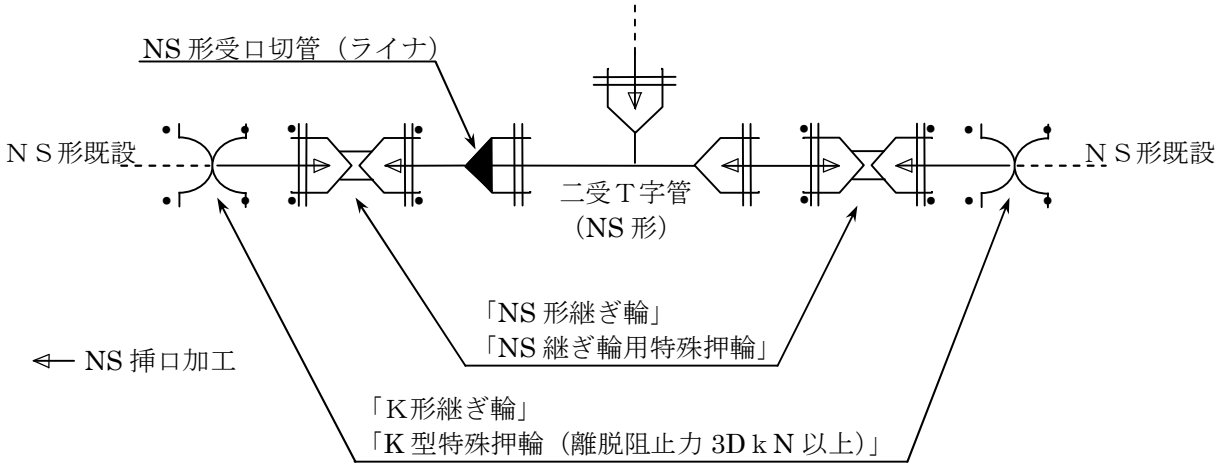


（イ） 既設管の溝切り及び挿し口加工が不可能な場合。

NS継手による接合が不可能な場合には、K形継ぎ輪及びK形特殊押輪により接合する。この場合の施工条件は下記のとおりとする

１、特殊押輪の性能は、耐震性を有する３DkN（離脱阻止力）以上とする。

２、特殊押輪の確認は、現地において製品証明書と照合し行う。



掘削寸法については、「ＮＳ形二受Ｔ字管設置時の標準掘削寸法」（P41）を参照する。

なお、上図は標準的な配管方法であり、既設配水小管の配管状況によっては、配管方法を変更する必要があるので状況に応じて判断する。

イ　分岐工事

（ア）配水小管に取り付ける二受Ｔ字管の芯出しを行う。（（８）「鋳鉄管の芯出し」参照）

（イ）二受Ｔ字管の芯出しが決定したら、芯から受口部と挿し口部の長さ、それに接合部分の付合せ間隔を考慮して、配水小管の切断箇所にチョーク等で印を付ける。

（ウ）配水小管を断水する。

（エ）配水小管を管軸に対して直角に切断する。

（オ）配水小管切断部の土砂、鉄さびなどを取り除き、配水小管に二受Ｔ字管及び継ぎ輪を取り付ける。

（カ）各接合部のゴム輪の挿入が完全であることを確認した後、ボルトナットを締め付ける。

（キ）配水小管の通水を行い、水替えを行う。

（ク）配水小管にポリエチレンスリーブが被覆してある場合は、取付け予定の二受Ｔ字管の分岐管部中心に当たる位置（配水小管の管軸に直角の線）に沿ってスリーブを切り開き、分岐工事に支障のないところまで引き寄せる。

配管工事終了後、（13）の防食処理を行う。

ウ　二受Ｔ字管取り付け上の注意点

（ア）鋳鉄管には、ミリメートル管とインチ管があり、それぞれ適合した二受Ｔ字管を使用しないと施工できない場合があるので、コンパスなどを使ってその外径を正確に測定する。

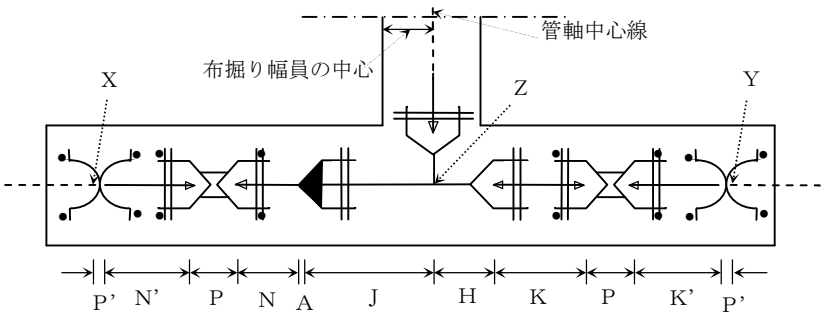
（イ）配水小管内の戻り水が掘削穴に集中するので、排水ポンプを使えるよう準備する。

（８）　鋳鉄管の芯出し

鋳鉄管を布設する場合は、小口径の布設と比較して、屈曲して配管することが困難なため、布設する管の管軸中心線を常に念頭におき、その管軸の角度、高低差、距離などを正確に測定することが必要であり、このための芯出し作業と有効長の測定が非常に大切である。

ア　芯出し作業

芯出し作業は、鉄管布設定規、水平器、下げ振り、水糸などを使用し、次により行う。



※　例として、本節２－（7）の図を用いる。

（ア）　給水管の据え付け位置を決定する。

口径75㎜以上の工事の場合、布掘りの幅員は布設口径毎に異なるが、いずれの場合も分岐給水管の管軸中心線は、布掘り幅員の中心に合わせる。

（イ）分岐給水管の管軸中心線と配水小管の接点Ｚを求める。この接点を芯という。

（ウ）　芯Ｚ点にチョークで印をつける。

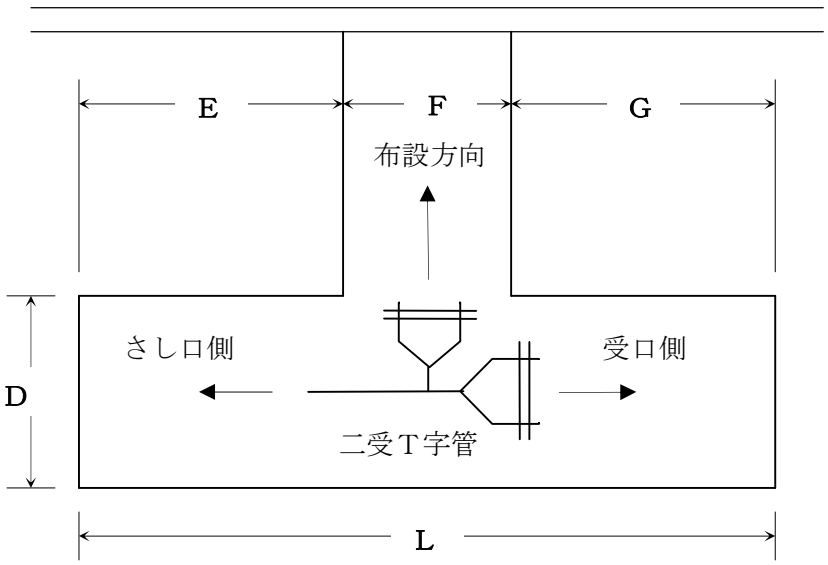
（エ）Ｚ点より、Ｔ字管の受側有効長Ｈ、Ｔ字管とＮＳ継ぎ輪の間の切り管寸法Ｋ（最低1.0ｍ）、ＮＳ継ぎ輪のＰ寸法（口径ごとに異なる。）、ＮＳ継ぎ輪とＫ形継ぎ輪の間の切り管寸法Ｋ’及びＫ形継ぎ輪のＰ’寸法をプラスしたＹ点に印を付ける。

（オ） 同じくＺ点よりＴ字管の挿し口側有効長Ｊ、ライナによる伸びA、切り管寸法N（最低1.0ｍ）、ＮＳ継ぎ輪のＰ寸法、ＮＳ継ぎ輪とＫ形継ぎ輪の間の切り管寸法Ｎ’及びＫ形継ぎ輪のＰ’寸法をプラスしたＸ点に印を付ける。

（カ）Ｙ点及びＸ点が切断位置となる。

※ なお、各部の寸法については「管弁類寸法質量表」を参照する。

「ＮＳ形二受Ｔ字管設置時の標準掘削寸法表」（参考）

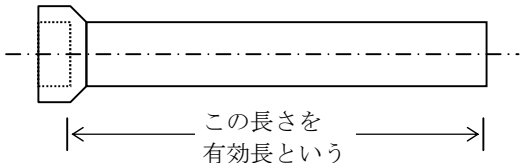


配管時の標準掘削寸法

配水小管口径×布設給水管口径		L	D	E	F	G
ＮＳ	100×75	5.90	1.0	2.75	0.60	2.55
	150×100 以下	6.10	1.0	2.85	0.60	2.65
	200×150 以下	6.10	1.0	2.85	0.60	2.65
	250×150 以下	6.15	1.2	2.90	0.60	2.65
	250×200 以上	6.25	1.2	2.90	0.70	2.65
	300×150 以下	6.15	1.2	2.90	0.60	2.65
	300×200 以上	6.20	1.2	2.90	0.70	2.60
	350×300 以下	6.25	1.2	2.90	0.70	2.65

イ　有効長

直管及び異形管の管軸中心線における長さ（受口の呑込み寸法を除く。）を管の有効長という。

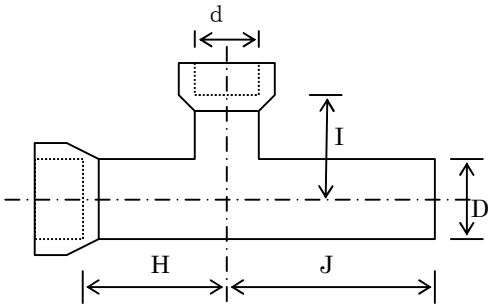


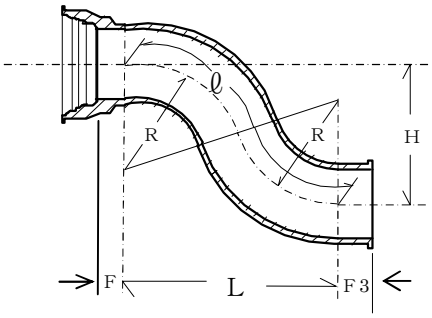
図－５

ＮＳ・ＧＸ形Ｔ字管の有効長

形　状 （mm）	受口側(H) （m）	挿し口側(J) （m）	岐 管(I) （m）
150×75 (NS)	0.150	0.300	0.200
200×100 (NS)	0.200	0.350	0.250
250×100 (NS)	0.140	0.320	0.205
300×150 (NS)	0.145	0.345	0.345
150×75 (GX)	0.100	0.350	0.140
200×100 (GX)	0.120	0.380	0.170
250×100 (GX)	0.120	0.380	0.190

（Ｔ字管）





（乙字管）

乙字管の有効長＝ℓ
＝L+F+F3

なお、曲管や乙字管など曲部を有するものの据え付け作業など施工に当たっては、この有効長でなく平面延長を使用する。

図－７

（９）　分岐工事施行上の注意

現場の状況により、埋設物が錯そうしていることもあるので、必ず目的の配水小管又は給水管であることを確認してから分岐工事を行う。

また、ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装管の切断面は、専用の防食ゴム又は防食塗料により補修を行う。

(10)　サドル分水栓の防食処理（ポリエチレンシート工法）

分岐配管完了後、漏水等の異常がないことを確認した後、ポリエチレンシートを使用してサドル分水栓を被覆し腐食を防止する。

なお、既設のサドル分水栓を使用する場合は新しいポリエチレンシートに取り替えて施工する。

ア　シートの形状、寸法等

シートは、被覆銅線付シート本体と被覆銅線単体によって構成されている。シートの形状、寸法は、配水小管の口径及びサドル分水栓又はステンレス製サドル付分水栓の分岐口径によって区分されているので、適合するものを使用する。

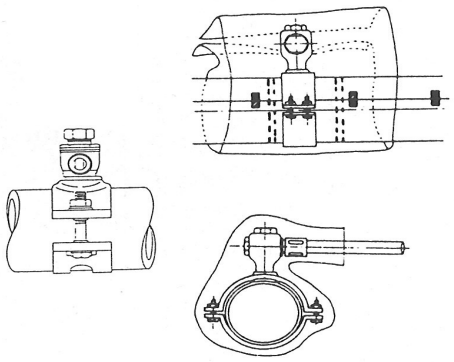
イ　施工方法

（ア）シートをサドル分水栓の中央下に敷き広げる。
　　なお、シート本体の銅線は給水管側に置く。

（イ）シート本体の銅線をサドル分水栓の胴部に結び付ける。

（ウ）シートを配水小管の下端から、サドル分水栓全体を覆うようにして包み込む。

（エ）シートの先端を給水管部で付き合わせて包み込み、その部分を銅線単体（短尺もの）で縛りつける。



図―８

（オ）サドル分水栓を中心に、配水小管の両側のシートを銅線単体（長尺のもの）で密着するように固定する。

（カ）配水小管にスリーブを被覆してある場合は、サドル分水栓取付け前に折り返していたスリーブを元に戻してから（ア）以降の作業を行い、防食用ビニル粘着テープを使用してシートを密封する。

（キ）埋戻しは、シートを破損しないよう慎重に行う。

（ク）ステンレス製サドル付分水栓には、防食材料(亜鉛製犠牲陽極)の取付けは不要である。

(11)　配水小管ゴムバンド取付け工

配水小管にポリエチレンスリーブが被覆してある場合は、下記によりポリエチレンスリーブ固定用ゴムバンドを取り付ける。

ア　サドル分水栓取付け位置の中心線（管軸に対して直角の線）より20㎝程度離れた両位置を配水小管固定用ゴムバンドで固定してから、中心線に沿ってスリーブを切り開く。

イ　サドル分水栓取り付け後、折り返していたスリーブを元に戻してから、サドル分水栓防食シートを取り付け、防食用ビニル粘着テープを使用してスリーブ及びシートを密封する。

(12)　鋳鉄管の防食処理（ポリエチレンスリーブによる被覆）

鋳鉄管を埋設する場合は、ポリエチレンスリーブによる管の被覆防護を行う。

なお、内面エポキシ樹脂粉体塗装管については、「水道用粉体塗装管」の表示がされたものを使用する。

ア　ポリエチレンスリーブの被覆方法

（ア）　直管

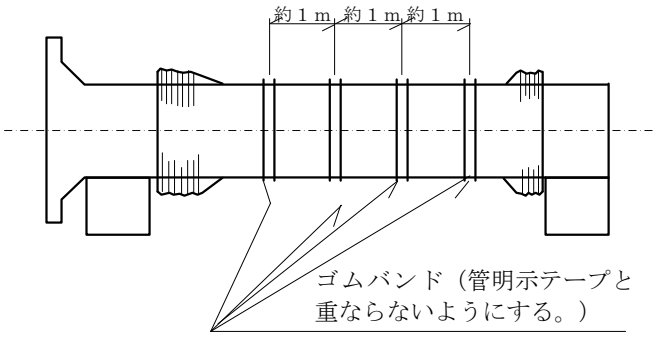
(1)スリーブを管の挿し口部からかぶせ直管全体に広げる。

(2)ゴムバンドを用いて（約１ｍのピッチで）管頂部に三重部がくるようにスリーブを固定する。

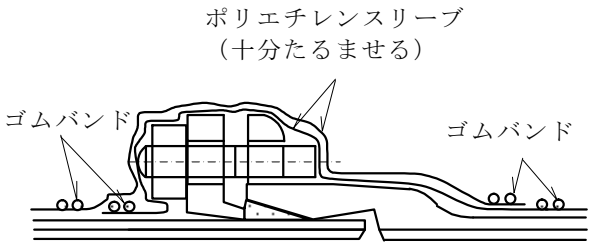
（注）　管明示テープとゴムバンドは、重ならないように施工する。

(3)スリーブの受口部、挿し口部をゴムバンドで固定し、スリーブの両端を折り返す。

(4)接合後、折り返したスリーブを元に戻して接合部にかぶせ、スリーブの端をゴムバンドで固定する。他方のスリーブも同様に十分たるませてスリーブ端をゴムバンドで固定する。



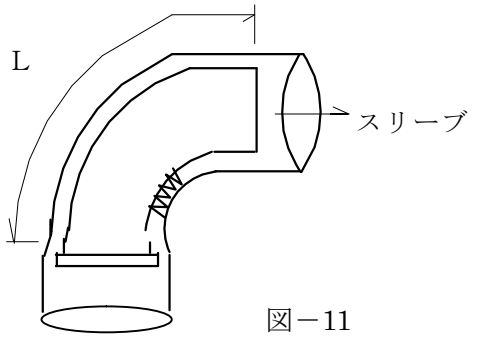
図－9



図－10

（イ）曲管

(1)スリーブを曲管のＬ寸法より１メートル長く切断し、曲管の挿し口部からかぶせて全体に広げる。

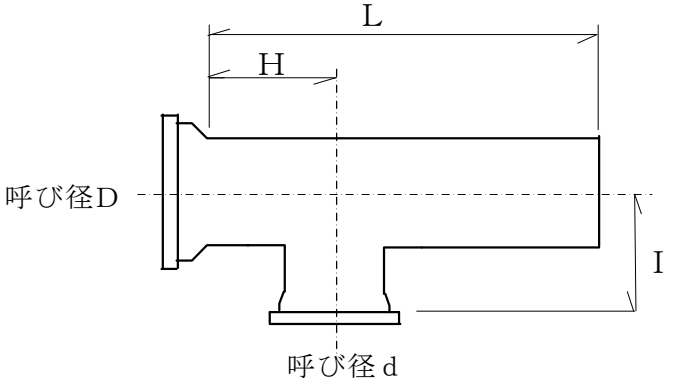


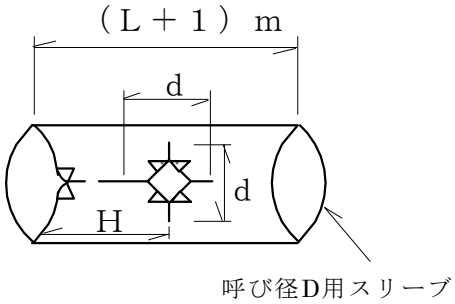
図－11

(2)管頂部に三重部がくるようにテープでスリーブを固定し、以下直管と同じ要領でスリーブを固定する。

（ウ）　Ｔ字管及び割Ｔ字管

(1)Ｔ字管の本管（呼び径Ｄ）用スリーブをＬ寸法より１メートル長く切断し、枝管部分を容易に被覆できるように切れ目を入れる。

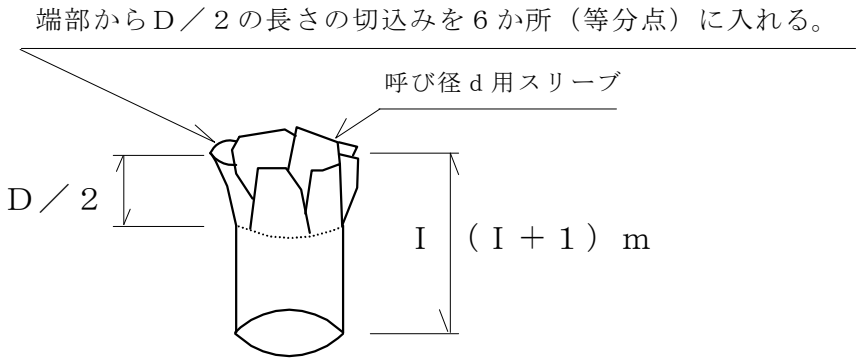




Ｔ字管の各部寸法　　図－12

(2)枝管（呼び径ｄ）用スリーブに分岐管部分を容易に被覆できるように切れ目を入れる。

なお、割Ｔ字管の場合は、呼び径350㎜の分岐管用スリーブを使用する。

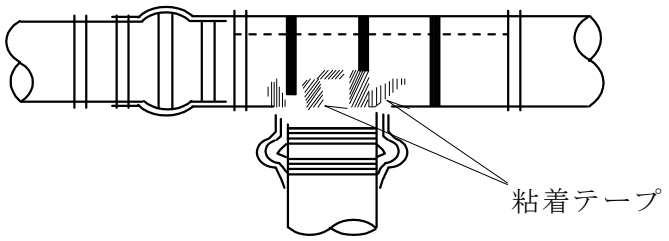


図－13

(3)本管用スリーブを管にかぶせ、直管と同様の方法で管に固定する。

(4)枝管用スリーブを分岐管部分にかぶせゴムバンドで管に固定する。

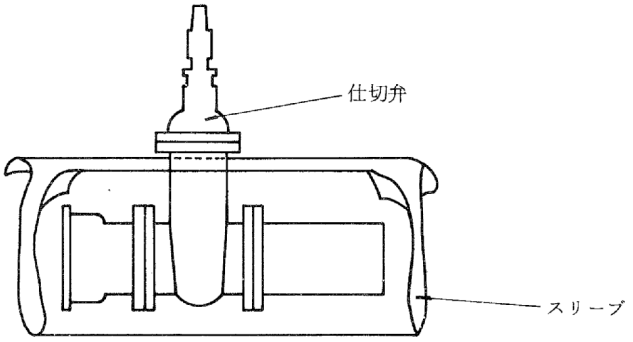
(5)本管用スリーブと枝管用スリーブとを防食用ビニル粘着テープで完全にシールし、Ｔ字管を接合後直管と同様に継手部分のスリーブを管に固定する。



図－14

（エ） 仕切弁類

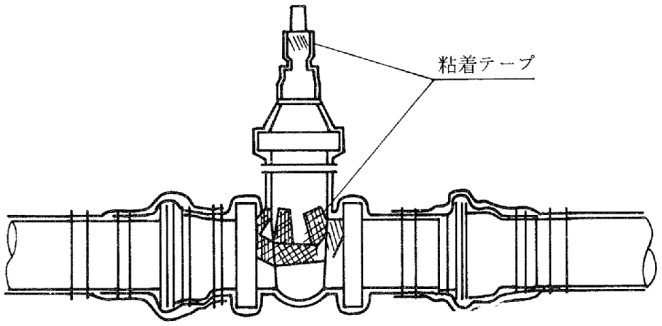
(1)スリーブを切り開き、仕切弁、短管を包み込みＴ字管と同様にスリーブを固定する。



図－15

(2)仕切弁を容易に被覆できるよう切れ目を入れたスリーブを仕切弁のキャップ側からかぶせ、防食用ビニル粘着用テープで完全にシールする。

(3)仕切弁を接合後、直管と同様に継手部のスリーブを管に固定する。



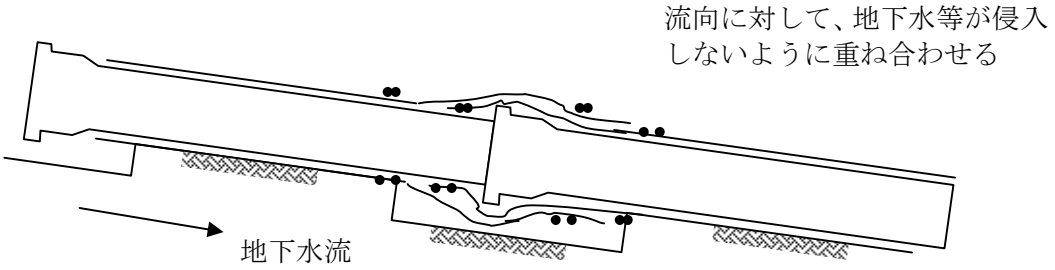
図－16

イ　施工上の注意

(ア)被覆に用いるポリエチレンスリーブ、防食用ビニル粘着テー及び、固定用ゴムバンドは、JWWA K 158（水道用ダクタイル鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規定に適合した品質ものを使用する。

(イ)スリーブを被覆した管、異形管等を移動、据え付け及び接合する場合は、スリーブに傷を付けないように注意する。

(ウ)管路が傾斜している場合は、スリーブの継目から地下水等が流入しないように施工する。



図－１７

(13)　異形管の抜け出し防護

大口径の配管工事においては、異形管の抜け出しを防止するため、次の措置を採る。

ア　鋳鉄管の撤去工事で、栓を使用した場合は、撤去部をコンクリートで防護する。

イ　75㎜以上のビニル管からチーズにより分岐する場合は、分岐部をコンクリートで防護する。

ウ　前項以外の場合においても、必要と認めた場合は、特殊押輪の取付け又は鋼材防護を行う。

エ　防護コンクリート打設に当たっては、管の表面をよく洗浄し、型枠を設け、所定の配筋を行い、入念にコンクリートを打設する。

オ　給水管分岐部の異形管防護の方法は、ライナによる防護を原則とする。

（3） 曲げ配管

配管上、曲げ配管を必要とするときは、次による。

ア ステンレス鋼管の場合

工場加工で製造されたベンダー加工管又は現地で加工した管を使用する。

なお、現地で加工する場合は、次の点に留意する。

(ア)管の曲げ加工は、パイプベンダーを使用し、加熱による焼曲げ加工等は行わない。

(イ)原則として曲げの最大角は90度とし、曲げ部分にしわ、ねじれ等がないようにする。

(ウ)曲げの曲率半径は、管軸延長上において４Ｄ以上とする。

（Ｄ：加工前の管外径をいう。）

イ 波状ステンレス鋼管

(ア)給水管の埋設深さ調整、立上がり部等の曲げ配管は波状部で行うこととし、配管場所の状況に合わせて仮曲げを行う。

(イ)波状部は、滑らかなカーブで各山が均等になるように曲げる。

(ウ)曲げ角度は、90度以内とし、過度な繰返し曲げは行わない。

(エ)管端直近の波状部や口径の大きな波状部などは、専用の曲げ工具を使用する。

ウ 硬質塩化ビニル管の場合

曲げ角度６度以内で曲げることとし、バーナで加熱する等の手段を講じてはならない。

エ 銅管の場合

断面が変形しないように、できるだけ大きな半径で少しずつ曲げる。

オ 鋳鉄管の場合

大口径接続の際に､施工上どうしても接続部でひねりや配管や少しの角度だけ曲げる場合があるが、あまり曲げ過ぎたりすると、離脱や漏水の原因となるので、次に示す範囲内で施工する。

表－９

メカニカル形鋳鉄管		ＮＳ・ＧＸ形鋳鉄管	
７５	5° 以内	７５	4° 以内
１００	5° 以内	１００	4° 以内
１５０	5° 以内	１５０	4° 以内
２００	5° 以内	２００	4° 以内
２５０	4° 以内	２５０	4° 以内
３００	3° 20′ 以内	３００	3° 以内
３５０	3° 20′ 以内	３５０	3° 以内

（4） 振動、膨張、たわみ等に対する防護（ステンレス鋼管）

ア ステンレス鋼管Ｂを使用するときは、分岐部から30～60㎝のところに伸縮可とう式ソケットを使用する。

なお、ソケットまでの短管には、ベンダーによる曲げ管を使用することができる。ただし、波状ステンレス鋼管Ｂにおいては、曲げ管及びソケットを使用する必要はない。

イ ステンレス鋼管Ｂを使用するときは、公私境界部の宅地内上部でエルボ返し配管を行う。ただし、公私境界点からおおむね1.6m以内の配水小管から分岐配管する場合は、軟弱地盤又は地盤沈下のおそれのある場所を除き、宅地内でのエルボ返し配管を省略する。

また、波状ステンレス鋼管Ｂを使用するときは、公私境界部の宅地内で波状部を曲げて、管を立ち上げ、埋設深度を調整し配管する。

（５） 管の切断

ア　ステンレス鋼管

(ア)管の切断は、パイプ万力、パイプグリップ等で管をしっかりと固定してから行う。

(イ)管の切断面は、真円を保持し、管軸に対し直角になるよう切断する。

(ウ)切断面のバリは、ヤスリ等で完全に除去する。

(エ)波状ステンレス鋼管を切断する場合は、継手の呑み込み部分を考慮して直管部を約10cm以上確保する。

イ　鋳鉄管の切断

(ア)管の切断は、設計図書及び配管箇所の測量により、切管長及び切断箇所を決め、切断線を全周にわたり表示した上で管軸に対して直角に行う。

(イ)管の切断は、低騒音の切断機を使用して行う。特に、夜間の切断については、騒音の発生を抑制し、現場付近居住者の生活環境の保全に努める。

(ウ)粉体塗装管の切断面には防食ゴムを施す。防食ゴムを使用しない場合は、清掃の上、JWWA K 139（水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料）に適合した塗料を塗布する。

(エ)切管の有効長は、原則として100cm以上とし、異形管は切断してはならない。

（６） 仕切弁（制水弁）きょうの設置

仕切弁（制水弁）きょうは、その設置及び仕切弁の口径に適したものを設置する。

ア　仕切弁（制水弁）きょうの使用区分

(ア)仕切弁口径50㎜以下の場合

表－１０

設置箇所	使用する仕切弁きょうの高さ	備　　考
車道	60cm以上	仕切弁の口径に応じ、13～25㎜用と30～50用㎜がある。
歩道	50cm以上	
私道		
宅地	30cm	

(イ)仕切弁（制水弁）口径75㎜以上の場合

表－１１

仕切弁口径	制　水　弁　き　ょ　う　の　形　状　等		
	頭部の形状	材　質	備　　考
75～350㎜	円　形	ダクタイル鋳鉄	配水管用と共用（注）
75㎜（参考）	六 角 形	〃	行き止まりの場合に使用

イ　設置上の注意

(ア)仕切弁の開閉操作に支障のないよう正しい位置に設置するため、下図のように施工する。

(イ)ずれ、沈下等が生じないよう仕切弁（制水弁）きょうの周囲を十分つき固める。

(ウ)仕切弁（制水弁）きょう頭部が地表面と同じレベルになるように垂直に設置する。

(エ)仕切弁Ｂにステンレス製ボール止水栓を設置した場合、仕切弁きょうの蓋裏又は胴の内側に「ステンレス製ボール止水栓」の標示シールを目視にて容易に確認できる箇所に貼り付ける。

(オ)仕切弁きょうの下部に底板又は受板を設置する。